



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2008

Die Bekämpfung der Enzoootischen Pneumonie der Schweine und Sanierung von *Mycoplasma hyopneumoniae* in der Schweiz

Kümmerlen, Dolf

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-136534>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Kümmerlen, Dolf (2008). Die Bekämpfung der Enzoootischen Pneumonie der Schweine und Sanierung von *Mycoplasma hyopneumoniae* in der Schweiz. *Klauentierpraxis*, 16:64-66.



D. Kümmerlen

Die Bekämpfung der Enzootischen Pneumonie der Schweine und Sanierung von *Mycoplasma hyopneumoniae* in der Schweiz

Die Enzootische Pneumonie (EP) des Schweins und der Erreger dieser Erkrankung, *Mycoplasma hyopneumoniae*, werden in der Schweiz seit Jahrzehnten bekämpft. In den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurden die ersten Teilsanierungen von Zuchtbetrieben durchgeführt. Wegen des großen Erfolges dieser Sanierungen wurde die Bekämpfung der EP zur staatlichen Aufgabe. Im Rahmen der sogenannten Flächensanierung wurden geografisch zusammenhängende Regionen gleichzeitig saniert. Seit dem Abschluss dieser Flächensanierung ist die Schweiz weitgehend frei von der EP (<1 % der Betriebe infiziert; Abb. 1).

EP-Sanierung (Teilsanierung)

Das Prinzip der Teilsanierung beruht im Wesentlichen darauf, dass ältere Schweine die Mykoplasmen nach einer gewissen Zeit aus dem Körper eliminieren, wenn es keine anhaltende Zirkulation des Erregers im Betrieb gibt. Außerhalb des Tieres können Mykoplasmen nur wenige Tage überleben. Die Zirkulation des Erregers ist in einem Betrieb nur möglich, wenn kontinuierlich infizierte und empfängliche Tiere vorhanden sind. Das sind in der Regel zugekaufte, negative Tiere und vor allem Jungtiere.

Um die Infektionskette zu unterbrechen, dürfen bei einer Teilsanierung für einen Zeitraum von 14 Tagen nur Tiere auf dem Betrieb sein, die älter als 9 Monate sind (ZIMMERMANN, 1990). Sehr wichtig ist dabei, dass diese Alttiere nicht frisch infiziert sind, sondern schon eine gute Immunität ausgebildet haben und daher keine Mykoplasmen mehr ausscheiden. Nach Feststellung



Bild: www.pixelio.de

▲ Abb. 1: Seit Ende 2004 ist die Schweiz weitgehend frei von Enzootischer Pneumonie; Husten beim Schwein ist meldepflichtig.

einer Infektion in der Herde muss der Infektionszeitpunkt ermittelt werden. Zwischen dem Infektionszeitpunkt und dem Beginn der Teilsanierung müssen mindestens 6 Monate liegen, bevor von einer soliden Herdenimmunität ausgegangen werden kann.

Um das jungtierfreie Intervall von 14 Tagen zu realisieren, wird zunächst eine Deckpause von rund acht Wochen eingehalten (Abb. 2). Etwa sechs Wochen nach dem Beginn der folgenden Abferkelpause werden alle Tiere vom Betrieb entfernt, die jünger als neun Monate sind (Absetzferkel, Läufer, Mastschweine). In der Schweiz ist das Absetzen gesetzlich frühestens im Alter von vier Wochen möglich, so dass die jüngsten Tiere, die den Betrieb verlassen, etwa zwei Wochen abgesetzt sind.

Gleichzeitig mit dem jungtierfreien Intervall wird eine gründliche Reinigung und Desinfektion der Stallungen durch-

geführt. Zusätzlich wird die Sauenherde mit Tetracyklinen behandelt.

Die ersten nach dem jungtierfreien Intervall geborenen Ferkel sind saniert. Um den Erfolg der Sanierung zu überprüfen, wurden in der Vergangenheit sogenannte Mischmasten durchgeführt. Frisch sanierte Tiere werden dabei in der Mast bewusst mit Tieren gemischt, die aus bekannt Mykoplasmen freien Betrieben stammen. Wenn bis Ende der Mast keine klinischen Symptome auftraten und bei der Schlachtung keine Veränderungen der Lungen (insbesondere Spitzenlappenpneumonien) beobachtet wurden, galt die Sanierung als erfolgreich. Da die Teilsanierung tausendfach in Betriebsgrößen von 1 - 300 Muttersauern erfolgreich durchgeführt wurde, wird heute auf eine Durchführung der Mischmast zumeist verzichtet. Allein zur Überwachung des Gesundheitsstatus von Kern- oder Vermehrungszuchtbe-



trieben oder bei unklaren Laborbefunden in Zuchtbetrieben werden noch Mischmasten durchgeführt.

Mastbetriebe müssen zur EP-Sanierung immer eine Totalsanierung (d.h. Räumung des Betriebes) durchführen, da alle Tiere auf dem Betrieb jünger als neun Monate sind.

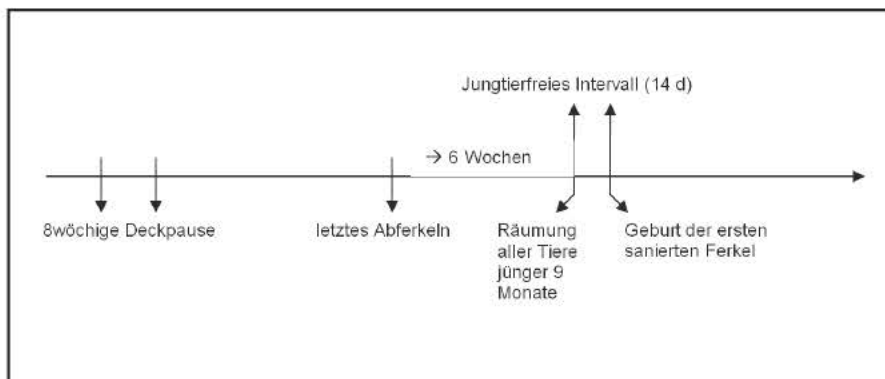
Diagnostik

Das flächendeckende Screening für Mykoplasmeninfektionen findet im Schlachthof statt. Wenn der Fleischkontrolleur bei einer Lunge EP-verdächtige Läsionen (Spitzenlappenpneumonien) feststellt, ist er verpflichtet, diese Lungen (mindestens drei aus einem Betrieb/Schlachtposten) ins Labor einzuschicken. Sind bei einem Schlachtposten mehr als 10 % der Lungen verändert, ist es unabhängig von der Art der Läsionen ebenfalls Pflicht, mindestens drei Lungen einzuschicken. Die gesetzlich vorgeschriebene Untersuchungsmethode ist die PCR.

Für die klinische Überwachung auf Bestandesebene ist wesentlich, dass für Husten bei Schweinen für Tierhalter, Transporteure und Tierärzte eine allgemeine Meldepflicht besteht. Bei Auftreten von Husten entscheidet das Kantonale Veterinäramt die weitere Vorgehensweise aufgrund der klinischen Befunde und epidemiologischer Aspekte. In der Regel werden Nasentupferproben entnommen, durch die bei hustenden Schweinen mit grosser Sicherheit eine EP-Infektion überprüft werden kann. Als Untersuchungsmethode für diese Nasentupfer wird ebenfalls die PCR (ZEEH et al., 2005) angewendet.

Flächensanierung

Aufgrund der Beobachtung, dass Mykoplasmen-sanierte Betriebe wiederholt durch Betriebe aus der Nachbarschaft reinfiziert wurden und aufgrund des großen Erfolges der bisher durchgeführten Teilsanierungen, wurde Ende der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts beschlossen, alle Betriebe in der Schweiz zur Sanierung der EP zu verpflichten (MASSEREY u. MAURER, 1998). Die Verantwortung für diese Sanierungen wurde den Kantonalen Veterinärämtern übertragen, die die praktische



▲ Abb. 2: Schematische Darstellung einer Teilsanierung

Durchführung in der Regel an den SGD delegierten.

Zuerst wurde eine geografisch zusammenhängende Region, in der Regel mehrere Gemeinden, als ein zu sanierendes Gebiet definiert. Anschließend wurden bei allen Schweine haltenden Betrieben in diesem Gebiet gleichzeitig Teil- oder Totalsanierungen koordiniert. Für Betriebe mit zusätzlichem Nachweis von *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP) war eine Totalsanierung verbindlich. Gleichzeitig mit der EP- und APP-Sanierung wurde eine Räudeteilung durchgeführt. Im Anschluss an die durchgeführten Sanierungen durften keine nicht sanierten Tiere mehr in dieses Gebiet eingeführt werden. Auf diese Weise wurden mit der Zeit die nicht sanierten Gebiete immer weniger. Ende des Jahres 2004 war die Flächensanierung abgeschlossen.

Dank dieser Flächensanierung sind die Krankheiten EP, APP und Räude aus der Schweiz fast gänzlich verschwunden (Anonym, 2007). ■

Anschrift des Autors

Dr. Dolf Kümmerlen
SUISAG, SGD Büro Flawil, Mattenweg
11, 9230 Flawil, Schweiz
e-mail: dku@suisag.ch

LITERATUR

Anonym (2007): Gesundheitszustand der Schweine. BVet Magazin 2/2007, 46.

MASSEREY, Y., MAURER, T. (1998): Die flächendeckenden Sanierungen von Schweinezucht- und -mastbetrieben im Grossraum Burgdorf sowie im Luzerner Michelsamt. Diss., Vet. med. Univ. Zürich.

ZEEH, F., KÜHNER, P., MISEREZ, R., DOHERR, M., ZIMMERMANN, W. (2005): Feldvalidierung einer real-time PCR zum Nachweis von *Mycoplasma hyopneumoniae* in Nasentupfermaterial von lebenden Schweinen. Schweiz Arch. Tierheilkd. **147**, 373-379.

ZIMMERMANN, W. (1990): Erfahrungen mit der EP-Teilsanierung im Tilgungsprogramm des Schweizerischen Schweinegesundheitsdienstes. Tierärztl. Umschau **45**, 556-562.

Weitere Referenzen sind beim Autor erhältlich.

Gesellschaft der Freunde der VUW wird 50



Seit fast 50 Jahren besteht die Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Die im Studentenheim der VUW untergebrachte Vereinigung unterstützt die Universität in der Pflege und Weiterentwicklung der veterinärmedizinischen Wissenschaften und fördert den Gedanken- und Erfahrungsaustausch zwischen Wissenschaft und

Praxis. Unter anderem fungiert der Verein als Mitherausgeber der Universitätszeitschrift "VUW-Magazin" und stellt Preise und Stipendien für herausragende studentische und wissenschaftliche Leistungen zur Verfügung.

Wer Mitglied wird, unterstützt diese wertvolle Arbeit und kommt in den Genuss eines VUW-Magazin Abos sowie der Veranstaltungs-Angebote des eingegliederten Heimtierkreises. ■ Die Gesellschaft im Internet: www.freunde-der-vuw.at